



RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

DIESTERBAAN (ONG.)

TE WEERT

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodemonderzoek
Diesterbaan (ong.)
te Weert

Status : Definitief

Opdrachtgever : RvR Limburg Beheer BV
Postbus 5700
6202 MA Maastricht

Contactpersoon : Dhr. R. Steijvers

Projectnummer : 530RVR/16/R

Projectleider : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Opsteller rapport : Dhr. ing. M.A.E. Andriën

Controle rapport : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Gecertificeerd
monsternemer : Dhr. R. Hendrikx

Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 28 oktober 2016

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EC-KWA-01453, VCA** nr. EC-VCA-20321, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. EC-SIK-10049, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. EC-SIK-20307, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg protocollen 6001 en 6003 nr. EC-SIK-60066 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. 07-D070088. In § 1.3 staat beschreven welke certificering van toepassing is op de werkzaamheden beschreven in dit rapport.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek	1
1.2	Onderzoeksdoel	1
1.3	Waarborg en geldigheid	1
1.4	Opbouw van het rapport	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens	2
2.3	Dossieronderzoek	3
2.3.1	Milieuvergunningen	3
2.3.2	Bouw- en/of sloopvergunningen	3
2.3.3	Boven- en/of ondergrondse brandstoftanks	3
2.3.4	Voorgaand (bodem)onderzoek	3
2.3.5	Asbest	5
2.4	Historische beschrijving	5
2.5	Veldinspectie	5
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET.....	6
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoeksopzet	6
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK.....	7
4.1	Veldonderzoek	7
4.2	Laboratoriumonderzoek	7
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	8
5.1	Toetsingskader	8
5.2	Analyseresultaten	8
5.3	Bespreking analyseresultaten	9
5.3.1	Toetsing WBB	9
5.3.2	Toetsing BBK (eindoordeel)	9
5.3.3	Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden	9
5.4	Toetsing van de onderzoekshypothese	9
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	10

BIJLAGEN

1	Topografische kaart
2	Kadastrale ligging
3	Situatieschets met boorpunten
4	Profielbeschrijvingen
5a	Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
5b	Toetsing resultaten grond aan bodemfunctieklassen
5c	Toetsing resultaten grondwater aan streef- en interventiewaarden
6	Laboratoriumcertificaten
7	Luchtfoto
8	Locatiefoto's
9	Gegevens vooronderzoek
10	Afkorting, termen, normen, toetsingskader



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van RvR Limburg Beheer BV is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Diesterbaan (ong.) te Weert.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bouw ter plaatse van de onderzoekslocatie.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bebouwing.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat EC-SIK-20307 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (vigerende versie) en conform VKB protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen het nemen van grondmonsters en waterpassen' (vigerende versie) en/of conform VKB protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' (vigerende versie).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoekopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de samenvatting en conclusies genoemd.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuidwesten van de kern Weert. In de directe omgeving zijn woningen en landbouwgronden gelegen. De onderzoekslocatie is ten noorden van de Diesterbaan en ten zuiden van de Houtelingsweg gesitueerd.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 175.449 en Y = 360.997.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente weert, sectie K, perceelnummer 4223 (gedeeltelijk). Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2.400 m².

Bronnen:

- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen);
- Kadaster.

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit Hoge Zwarte Enkeerdgronden (zEZ23). Deze bodems zijn gevormd lemig fijn zand.

De onderzoekslocatie is gelegen in de Roerdalslenk. In tabel 1 zijn voor de omgeving van de onderzoekslocatie de te onderscheiden formaties weergegeven.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithografische eenheid	Lithologie
0 – 10	Deklaag (Zanddiluvium)	Nuenen Groep	Uiterst fijn tot middel fijn zand en leem
10 – 50	Eerste watervoerende pakket	Formatie van Veghel Formatie van Sterksel Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	Middel grof tot uiterst grof zand
50 – 200	Scheidende laag	Brunssumklei	Fijnzandige leem en klei
200 – 300	Tweede watervoerende pakket	Waubachzanden Mioceen e.a. tertiare afz.	Zand

De stromingsrichting van het grondwater is zuidoostelijk gericht. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 30 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 34 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 4 m-mv aangetroffen worden.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterwingebied en/of beschermingsgebied.

Bronnen:

- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtkaart van Nederland (RGD Haarlem 1975);
- Grondwaterkaart van Nederland 1977 (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft);
- Grondwaterkaart van Limburg 1990 (Dienst grondwaterverkenning Provincie Limburg, VWM);
- Kaart P.M.V. Aanwijzing Milieubeschermingsgebieden (Provincie Limburg, febr. 1995);
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen).



2.3 Dossieronderzoek

Op 27 september 2016 is door MAH BV een dossieronderzoek uitgevoerd voor onderhavige locatie. Tijdens het dossieronderzoek (gemeentearchief) zijn de milieuvergunningen, bouwvergunningen en bodemonderzoeken ingezien en is informatie over (voormalige) boven- en / of ondergrondse tanks verkregen.

Bronnen:

- Gemeente Weert;
- Diffuse verontreinigingen in de provincie Limburg, omgaan met onzekerheden gevalsbeschrijvingen; Provincie Limburg, augustus 1996;
- Bodemarchief MAH-BV.

2.3.1 Milieuvergunningen

Op de onderzoekslocatie vinden geen in het kader van de Wet Milieubeheer vergunningsplichtige activiteiten plaats.

2.3.2 Bouw- en/of sloopvergunningen

Voor zover bekend is voor de onderzoekslocatie niet eerder een bouw en/of sloopvergunning afgegeven. Voor de Diesterbaan 4, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, zijn de volgende bouwvergunningen afgegeven:

- 01-01-'06 bouw voor een woning met zwembad en schuur.
- 01-01-'13 voor de bouw van een recreatiewoning.

2.3.3 Boven- en/of ondergrondse brandstoftanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn geen boven- en/of ondergrondse opslagtanks gesitueerd (geweest).

2.3.4 Voorgaand (bodem)onderzoek

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoek verricht. In de directe omgeving zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek Diesterbaan (ong.) te Weert, uitgevoerd door DvL Milieu en Techniek, kenmerk B041141, d.d. 21 juli 2004
In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan cadmium en zink aangetoond. In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de streefwaarde. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom en kwik aangetoond.
- Actualisatieonderzoek Diesterbaan (ong.) te Weert, uitgevoerd door MAH BV, kenmerk 224WRT/08/R1, d.d. 17 april 2008.
Uit het uitgevoerde dossieronderzoek blijkt dat het verkennend bodemonderzoek dat in 2008 door DvL Milieu en Techniek (kenmerk B041141, d.d. 21 juli 2004) is uitgevoerd nog als actueel kan worden beschouwd voor deze locatie.



- Verkennend bodemonderzoek leidingtracé diverse wegen te Weert Zuid, uitgevoerd door Ingenieursbureau Oranje Woud BV, kenmerk 250963, d.d. oktober 2012.
Ter plaatse van de Diesterbaan zijn ter plaatse van het leidingtracé (0,0 – 0,5/1,0 m-mv) sterke verhoogde gehalte aan zware metalen (Ba, Cu, Ni, Zn) aangetoond.
- BUS-melding tijdelijke uitplaatsing Diesterbaan 1 t/m 25 te Weert, opgesteld door Ingenieursbureau Oranje Woud BV, kenmerk BUS 94-212 (Li098802044), d.d. 29 november 2012.
In verband met het leggen van een glasvezelkabel in de sterk met zware metalen verontreinigde bodem.
- Verkennend bodemonderzoek Diesterbaan (ong.) te Weert, uitgevoerd door BKK Bodemadvies BV, kenmerk 13127, d.d. 22 april 2013.
In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond. In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond.
- Bodemonderzoek ten behoeve ondergrond infra ter plaatse van Diesterbaan nabij 2a, Houteling (ong.) en Rembrandtlaan 2 t/m 12 te Weert, uitgevoerd door Spectrum HSE Technology BV, kenmerk 15.4.1.040, d.d. 26 februari 2015.
Ter plaatse van de noordzijde van de Diesterbaan en de Rembrandtlaan is zowel de boven- als de ondergrond altijd toepasbaar.
Ter plaatse van de zuidzijde van de Diesterbaan is de bovengrond (0,1 – 0,6 m-mv) niet toepasbaar in verband met sterk verhoogde gehalte aan koper, lood en nikkel. De ondergrond (0,6 – 1,1 m-mv) voldoet op basis van zink aan industrie.
Ter plaatse van de Houteling voldoet de bovengrond (0,1 – 0,6 m-mv) op basis van koper en zink aan industrie. De ondergrond (0,6 – 1,1 m-mv) is niet toepasbaar op basis van een sterk verhoogd gehalte aan zink.
- Bodemonderzoek CROW 307 Diesterbaan te Weert, uit gevoerd door MAH BV, kenmerk 406WRt/15/R1, d.d. 5 augustus 2015.
Met uitzondering van de boringen 5 en 6 voldoet de bovengrond op basis van geen of slechts licht verhoogde gehalten aan zware metalen aan de achtergrondwaarde.
De bovengrond ter plaatse van de boringen 5 en 6 voldoet op basis van de sterk verhoogde gehalten aan koper en zink niet aan het Besluit Bodemkwaliteit.
Met uitzondering van de boringen 4 en 6 voldoet de ondergrond (0,5 – 1,0 m-mv) op basis van geen of slechts licht verhoogde gehalten aan zware metalen aan de achtergrondwaarde of de bodemkwaliteitsklasse industrie.
De ondergrond ter plaatse van de boringen 4 en 6 (0,5 – 1,0 m-mv) voldoet op basis van een matig verhoogd gehalte aan zink aan de bodemkwaliteitsklasse industrie.
- BUS-melding tijdelijke uitplaatsing tracé Diesterbaan 27-29 te Weert, opgesteld door MAH BV, kenmerk 565BCT/16/C1, d.d. 19 oktober 2015.
In verband met het leggen van een PVC riool in de sterk met zware metalen verontreinigde bodem.
- BUS-evaluatie tijdelijke uitplaatsing tracé Diesterbaan 27-29 te Weert, opgesteld door MAH BV, kenmerk 565BCT/16/C2, d.d. 19 oktober 2015.
Bij het leggen van het PVC riool zijn werkzaamheden onder toezicht van een MKB-er conform de BUS-melding uitgevoerd.



Volgens de bodemfunctiekaart van de gemeente Weert (mei 2011) ligt de onderzoekslocatie binnen een gebied met de bodemfunctieklasse overige (landbouw/natuur). De bodemkwaliteitsklasse voor dit gebied is volgens de bodemkwaliteitskaart (oktober 2013) achtergrondwaarde (AW2000). Binnen de onderzoekslocatie zijn geen zinkaswegen (heterogeen/niet meetbaar aanwezig) weergegeven op de bodemfunctieklassenkaart van Weert.

Uit onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging in de provincie Limburg blijkt dat in de omgeving van Weert door de uitstoot van verbrandingsgassen van zinkverwerkende industrie en het gebruik van zinkassen verhoogde gehalten aan zware metalen (zink, cadmium, chroom, koper, kwik en nikkel) in de bodem (met name in de bovengrond en in het grondwater) te verwachten zijn.

2.3.5 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Op de onderzoekslocatie zijn geen gebouwen gesitueerd (geweest) waarop uitpandig asbesthoudende materialen zijn toegepast (geweest).

Middels de veldinspectie zal moeten worden aangetoond of de locatie al dan niet als onverdacht kan worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest op en/of in de bodem.

2.4 Historische beschrijving

Op een historische kaart uit 1898, een topografische kaart uit 1985/1988, luchtfoto's uit 1963 en 2005 (Google Earth) is te zien dat de onderzoekslocatie bestaat bos- en/of landbouwgrond. Op een luchtfoto (Google Earth) uit 2015 is te zien dat de onderzoekslocatie bestaat uit een weiland waarop een schuurtje is gesitueerd.

Momenteel bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie een gazon waarop bomen en een schuurtje zijn gesitueerd. Ter plaatse van het schuurtje is het maaiveld verhard met klinkers.

2.5 Veldinspectie

Bij de veldinspectie is het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Verder zijn tijdens de veldinspectie geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De onderzoekslocatie is als **onverdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging, met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging.

3.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in april 2016.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is gekozen voor de strategie voor **onverdachte** locaties. Met deze strategie worden naast de verwachte bodemverontreiniging met zware metalen ook eventuele andere verontreinigingen onderzocht.

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
9	0,0 – 0,5	2 x NEN grond
3	0,0 – 2,0 ¹⁾	1 x NEN grond

1) indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5 m-mv zal 1 boring worden afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 1,5 m-grondwaterspiegel. Het grondwatermonster zal worden geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.

* zie bijlage 10.



4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 17 oktober 2016. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 10.

In bijlage 3 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4. De aan het opgeboorde materiaal relevante zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen staan weergegeven in tabel 3.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 3: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
06	(0,0 – 0,50)	PU 0

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, PU = puin, KO = kooltjes, SI = sintels

Het grondwater is bemonsterd op 24 oktober 2016. De stijghoogte, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting), de troebelheid (NTU) en zuurstofgehalte (mg/l) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}^2$)	Troebelheid (NTU)	Zuurstofgehalte (mg/l)
PB 12	2,2 – 3,2	1,8	5,8	382	106	8,8

In verband met het inzakken van het boorgat is de peilbuis niet geheel conform de norm op 1,5 m- grondwaterniveau gezet. Het niet geheel conform de norm plaatsen van de peilbuis heeft ons inziens geen gevolgen voor de onderzoeksresultaten.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Rotterdam (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	
MM 1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 2	06 (8-50) 07 (8-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 3	10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 11 (50-80) 11 (80-100) 11 (100-150) 12 (50-80) 12 (80-100) 12 (100-150) 12 (150-200)	NEN-pakket grond
PB 12	12 (220-320)	NEN-pakket grondwater

* zie bijlage 10

5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de vigerende Circulaire Bodemsanering en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de vigerende Regeling Bodemkwaliteit.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld vigerende Circulaire Bodemsanering.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemmonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 10.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 6 samengevat.

Tabel 6: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK
MM 1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50)	Cd*, Zn*	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 2	06 (8-50) 07 (8-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	Cd*, Zn*	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 3	10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 11 (50-80) 11 (80-100) 11 (100-150) 12 (50-80) 12 (80-100) 12 (100-150) 12 (150-200)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
PB 12	12 (220-320)	Cd*, Cu*	n.v.t.

- geen verhoogde gehalten aangetoond;

* gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);

** gehalte groter dan de tussenwaarde;

*** gehalte groter dan de interventiewaarde.

AP alle parameters;

BBK Besluit Bodemkwaliteit;

WBB Wet Bodembescherming;



5.3 Bespreking analyseresultaten

5.3.1 Toetsing WBB

In de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en zink aangetoond (MM1 & MM2). De licht verhoogde gehalten aan zware metalen zijn mogelijk te relateren aan de bijmengingen aan puin en/of diffuse bodemverontreiniging.

In de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde (MM3).

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en koper aangetoond (PB12). Aangezien in de ondergrond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond en er op de locatie geen aanwijsbare bron aanwezig is, zijn de licht verhoogde gehalten aan zware metalen mogelijk te relateren aan een bodemverontreiniging van buiten de onderzoekslocatie (diffuse bodemverontreiniging).

5.3.2 Toetsing BBK (eindoordeel)

In de bovengrond overschrijden de gehalten aan cadmium en zink de achtergrondwaarde, maar liggen beneden 2 keer de achtergrondwaarde. De bovengrond voldoet derhalve aan de achtergrondwaarde.

In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. De ondergrond voldoet derhalve aan de achtergrondwaarde.

5.3.3 Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden

Als bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, voldoet zowel de boven- als de ondergrond aan de achtergrondwaarde en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig.

5.4 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese 'onverdacht' ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging kan worden aanvaard.



6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Diesterbaan (ong.) te Weert wordt het volgende geconcludeerd:

- De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 2.400 m².
- In de opgeboorde grond zijn plaatselijk bijmengingen aan sporen puin waargenomen.
- In de opgeboorde grond zijn **geen** asbestverdachte materialen waargenomen.
- *Toetsing WBB*
In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en zink aangetoond. In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en koper aangetoond.
- *Toetsing BBK (eindoordeel)*
Zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde;
- *Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden*
Als bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, voldoet zowel de boven- als de ondergrond aan de achtergrondwaarde en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig.

De resultaten van onderhavig onderzoek vormen ons inziens geen bezwaar ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bebouwing van de onderzoekslocatie.

Indien bij toekomstige graafwerkzaamheden grond vrijkomt die niet binnen de locatiegrenzen kan worden herverwerkt of in het kader van het Bodembeheerplan van de gemeente Weert kan worden verplaatst, dient voorafgaande aan de toepassing van grond elders, een AP04 onderzoek conform de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

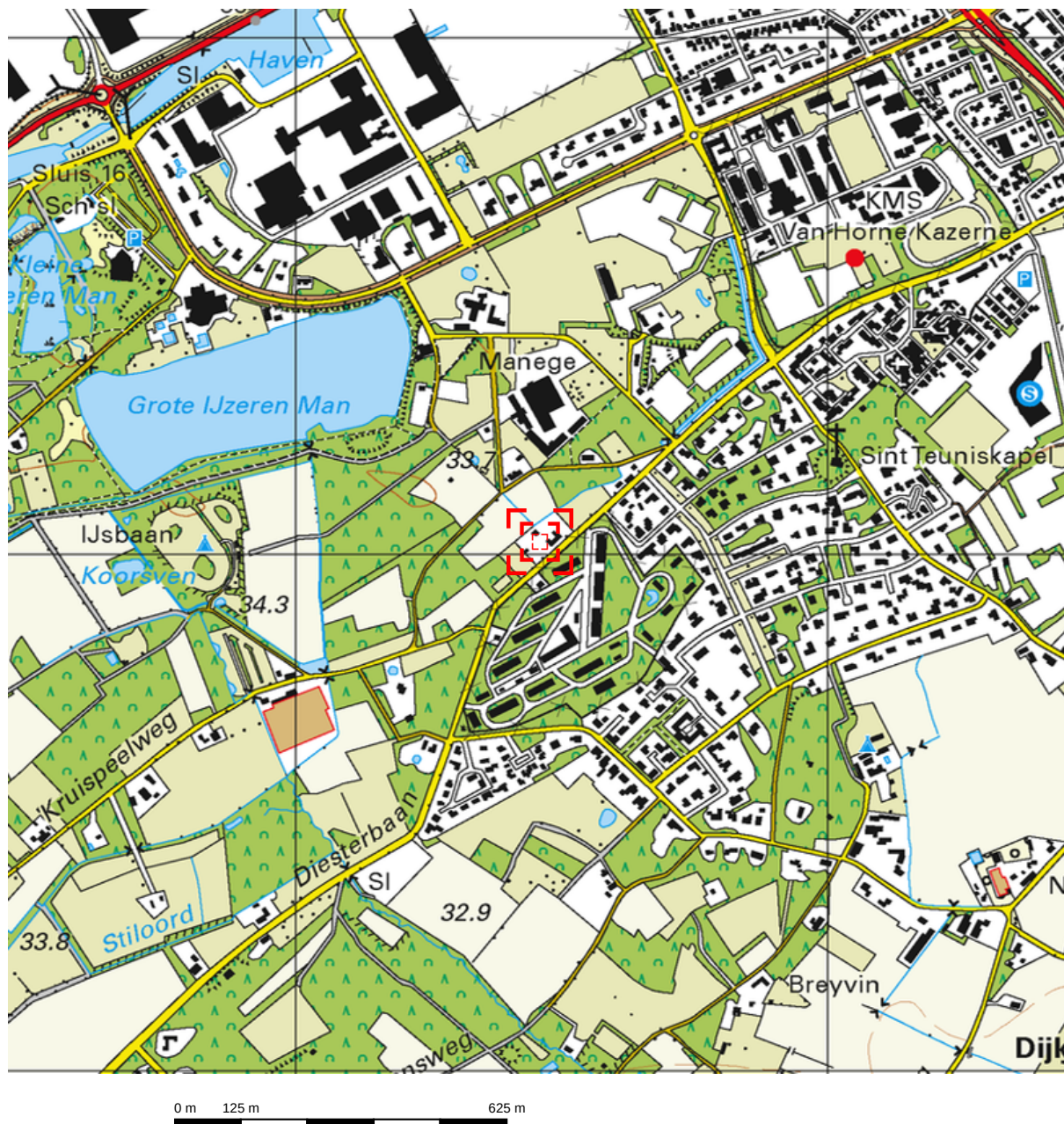


BIJLAGEN



BIJLAGE 1

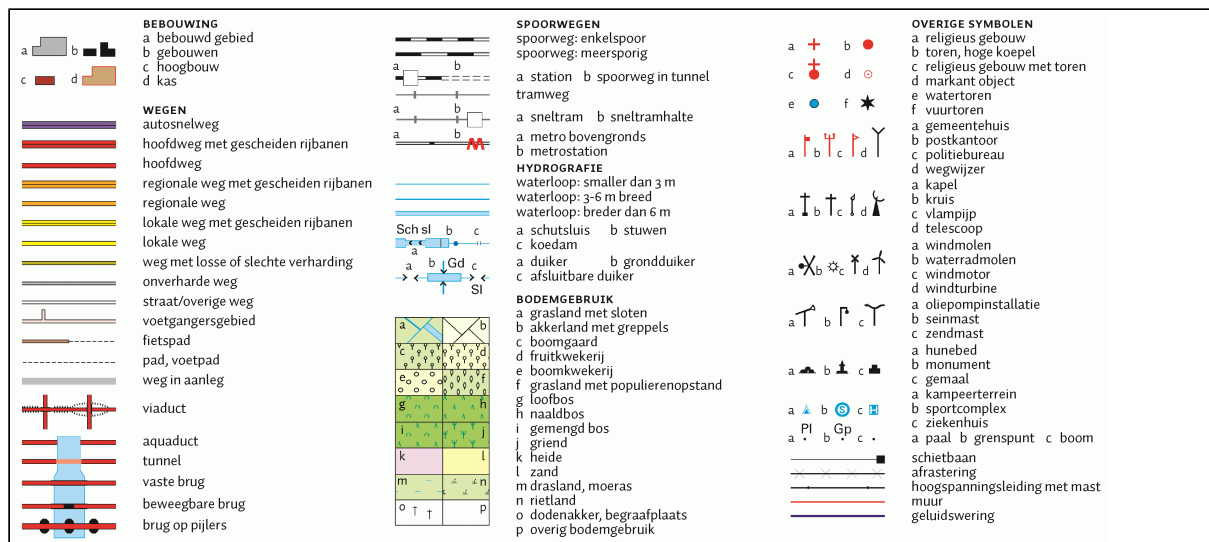
TOPOGRAFISCHE KAART
BRON: KADASTER



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

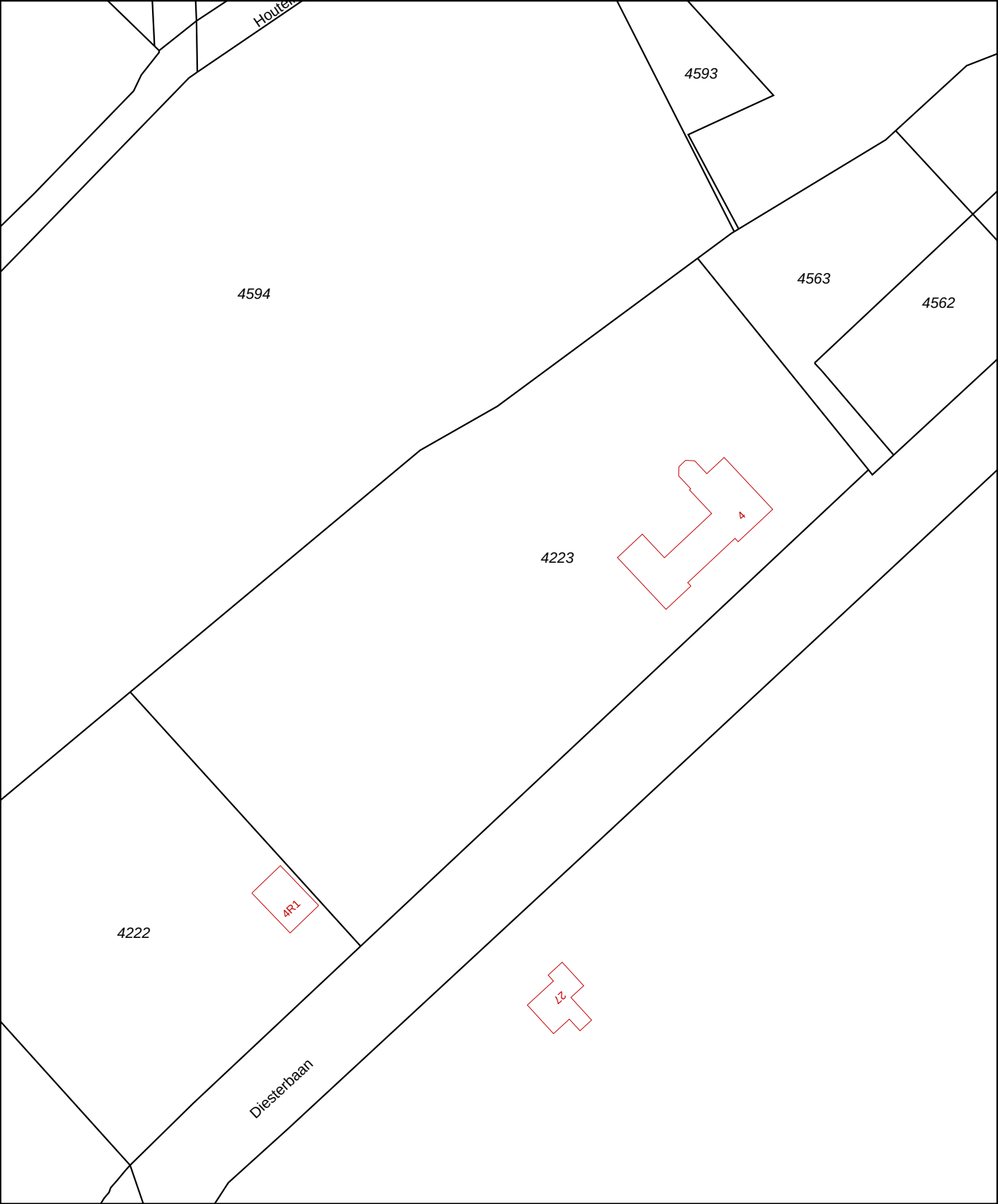
 Hier bevindt zich Kadastraal object WEERT K 4223
Diesterbaan 4, 6006 TC WEERT
CC-BY Kadaster.





BIJLAGE 2

KADASTRALE LIGGING
BRON: KADASTER



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 23 september 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

WEERT

K

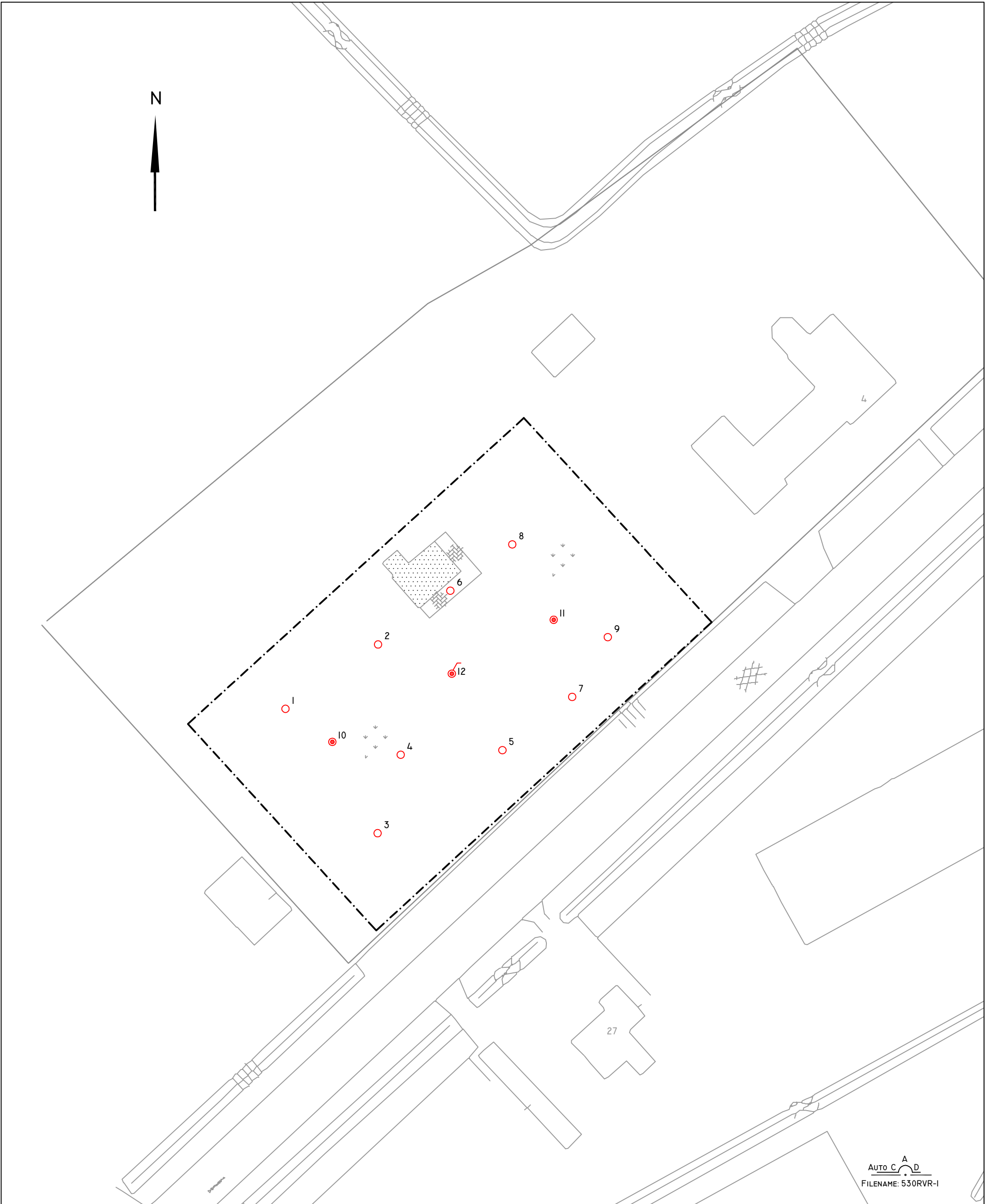
4223

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN



AUTO C A D
FILENAME: 530RVR-I

LEGENDA

- ONDERZOEKSLOCATIE
- BORING TOT 0,5 M-MV
- BORING TOT 2,0 M-MV
- BORING MET PEILBUIS

BIJLAGE 3
SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
BODEMONDERZOEK

- KLINKER
- BETON
- ASFALT
- GRIND
- GRAS
- TEGELS

0 5 10 15 20 25
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:
DIESTERBAAN TE WEERT

OPDRACHTGEVER:
R V R LIMBURG BEHEER

PROJECTLEIDER : MV
TEKENAAR : RH
PROJECTNR. : 530RVR/I6
DATUM : 25-10-2016
VERSIE : 01

MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A3





BIJLAGE 4

PROFIELBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

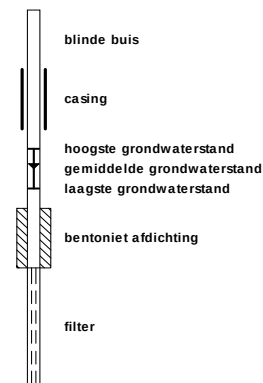
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

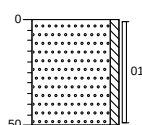
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

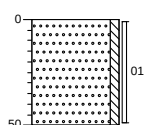


Boring: 01



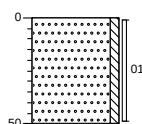
0 gras
Zand, uiterst fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 02



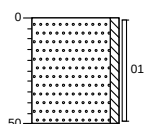
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 03



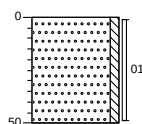
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 04



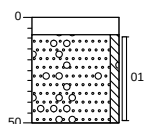
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 05



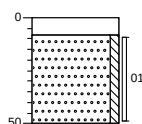
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 06



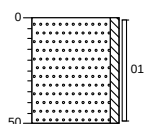
0 klinker
-8 Klinker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen
puin, sporen grind, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 07



0 klinker
-8 Klinker
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 08



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

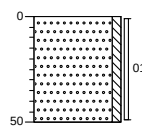


Projectcode: 530RVR/16

Diesterbaan (ong.) te Weert

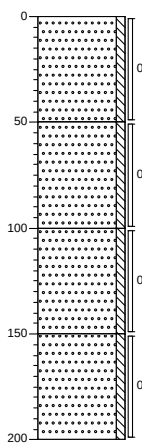


Boring: 09



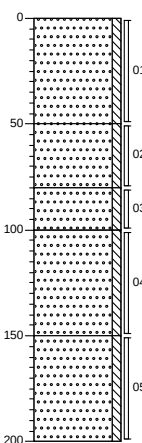
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 10



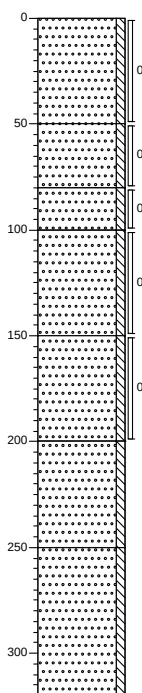
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht
oranjebruin, Edelmanboor
-100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht
beigebruin, Edelmanboor
-150 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht
beigebruin, Edelmanboor
-200

Boring: 11



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig,
bruinoranje, Edelmanboor
-80 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht
beigebruin, Edelmanboor
-100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht
beigebruin, Edelmanboor
-150 Zand, zeer fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 12



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
-80 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht
oranjebruin, Edelmanboor
-100 Zand, zeer fijn, zwak siltig,
lichtbruin, Edelmanboor
-150 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht
beigebruin, Edelmanboor
-200 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht
beigebruin, Edelmanboor
-250 Zand, zeer fijn, zwak siltig,
lichtgrijs, Zuigerboor
-300

Projectcode: 530RVR/16
Diesterbaan (ong.) te Weert





BIJLAGE 5A
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN

**Tabel 1 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM1			MM2			MM3			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1			2			3						eis
	or	br		or	br		or	br					
droge stof (gew.-%)	90.7		--	92.1		--	92.2		--				
gewicht artefacten (g)	<1		--	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.7		--	2.9		--	1.2		--				
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem) (% vd DS)	4.1		--	2.7		--	3.0		--				
METALEN													
barium ⁺	<20	43		31	110		<20	48.2				920	20
cadmium	0.62	1	*	0.61	0.998	*	<0.2	0.237		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3		1.6	5.22		<1.5	3.33		15	102	190	3.0
koper	15	28.3		15	29.4		<5	7		40	115	190	5.0
kwik	0.06	0.0829		<0.05	0.0494		<0.05	0.0495		0.15	18	36	0.050
lood	20	29.9		20	30.6		<10	10.8		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	5.21		3.5	9.65		<3	5.65		35	68	100	4.0
zink	74	156	*	87	195	*	<20	31.6		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	<0.01		--	<0.01		--	<0.01		--				
fenantreen	0.02		--	0.03		--	<0.01		--				
antraceen	<0.01		--	0.01		--	<0.01		--				
fluoranteen	0.04		--	0.10		--	<0.01		--				
benzo(a)antraceen	0.02		--	0.08		--	<0.01		--				
chryseen	0.02		--	0.06		--	<0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	0.02		--	0.04		--	<0.01		--				
benzo(a)pyreen	0.03		--	0.07		--	<0.01		--				
benzo(ghi)peryleen	0.03		--	0.05		--	<0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03		--	0.06		--	<0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.224	0.224		0.507	0.507		0.07	0.07		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--	<1		--	<1		--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--	<1		--	<1		--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--	<1		--	<1		--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--	<1		--	<1		--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--	<1		--	<1		--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--	<1		--	<1		--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	18.1		4.9	16.9		4.9	24.5	^a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	<5		--	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	11		--	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	6		--	<5		--	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--	<5		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	51.9		<20	48.3		<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12398743-001 MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50)² 12398743-002 MM2 06 (8-50) 07 (8-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)³ 12398743-003 MM3 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 11 (50-80) 11 (80-100) 11 (100-150) 12 (50-80) 12 (80-100) 12 (100-150) 12 (150-200)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 2.7% 4.1%

2 2.9% 2.7%

3 1.2% 3%

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:



-
- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
 - ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
 - *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
 - *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
 - *niet geanalyseerd*
 - # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
 - RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
 - ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
 - ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
 - + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
 - ^{or} *Origineel resultaat*
 - ^{br} *Omgerekend resultaat*



BIJLAGE 5B
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN BODEMFUNCTIEKLASSEN

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12398743 Datum toetsing: 25-10-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Diesterbaan (ong.) te Weert
Monster: MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,7 % @

- lutumgehalte 4,1 % @

- lutumgehalte					4,1 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	42,970															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,62	1,003	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,002	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	28,302	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,083	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	20	29,930	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	<3	5,213	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	74	156,142	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,224	0,224	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW	*		AW	*									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW	*		AW	*									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW	*		AW	*									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW			AW										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW			AW										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW			AW										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW	*		AW	*									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	51,852	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12398743 Datum toetsing: 25-10-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Diesterbaan (ong.) te Weert
Monster: MM2 06 (8-50) 07 (8-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,9 % @

- lutumgehalte 2,7 % @

- lutumgehalte				2,7 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	31	110,460																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,61	0,998	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,6	5,225	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	29,412	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	20	30,576	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	3,5	9,646	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	87	195,036	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,507	0,507	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0024								AW	*		AW	*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0024								AW	*		AW	*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0024								AW	*		AW	*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0024								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0024								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0024								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0024								AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	48,276	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12398743 Datum toetsing: 25-10-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Diesterbaan (ong.) te Weert
Monster: MM3 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 11 (50-80) 11 (80-100) 11 (100-150) 12 (50-80) 12 (80-100) 12 (100-150) 12 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @

- lutumgehalte 3,0 % @

- lutumgehalte 3,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	48,222															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,237	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,327	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,000	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,818	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	<3	5,654	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	31,613	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			AW				AW			AW	AW	AW	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

ALcontrol Laboratories

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

PCB

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0028
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)	0,4								
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &)	4 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)	4			50					
Trichlooranilinen	4			10					
Tetrachlooranilinen	4			10					
Pentachlooraniline	4			10					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenylytin (als Sn)									0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxxy azijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxxy-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl	4 0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som)	4 0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
ftalaten (som, 0.7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.



BIJLAGE 5C
TOETSING RESULTATEN GRONDWATER
AAN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

**Tabel 1 : Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	PB12		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	27		50	338	625	20
cadmium	0.50	*	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		20	60	100	2.0
koper	27	*	15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0		15	45	75	2.0
molybdeen	3.0		5.0	152	300	2.0
nikkel	3.4		15	45	75	3.0
zink	65		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	0.50		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2		0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropan	<0.2		0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropan	<0.2		0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 12404090-001 PB12



De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



BIJLAGE 6
LABORATORIUMCERTIFICATEN



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Noel Andrien

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Diesterbaan (ong.) te Weert
Uw projectnummer : 530RVR/16
ALcontrol rapportnummer : 12398743, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : F36TIPK3

Rotterdam, 25-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 530RVR/16. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

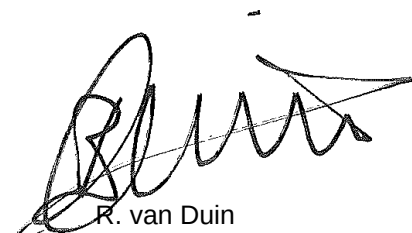
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Diesterbaan (ong.) te Weert
 Projectnummer 530RVR/16
 Rapportnummer 12398743 - 1

Orderdatum 17-10-2016
 Startdatum 17-10-2016
 Rapportagedatum 25-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 06 (8-50) 07 (8-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 11 (50-80) 11 (80-100) 11 (100-150) 12 (50-80) 12 (80-100) 12 (100-150) 12 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	90.7	92.1	92.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	2.9	1.2	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	2.7	3.0	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	31	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.62	0.61	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.6	<1.5	
koper	mg/kgds	S	15	15	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	20	20	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.5	<3	
zink	mg/kgds	S	74	87	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.10	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.08	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.07	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.05	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.06	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.224 ¹⁾	0.507 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Noel Andrien

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Diesterbaan (ong.) te Weert
Projectnummer 530RVR/16
Rapportnummer 12398743 - 1

Orderdatum 17-10-2016
Startdatum 17-10-2016
Rapportagedatum 25-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 06 (8-50) 07 (8-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 11 (50-80) 11 (80-100) 11 (100-150) 12 (50-80) 12 (80-100) 12 (100-150) 12 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Diesterbaan (ong.) te Weert
Projectnummer 530RVR/16
Rapportnummer 12398743 - 1

Orderdatum 17-10-2016
Startdatum 17-10-2016
Rapportagedatum 25-10-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Diesterbaan (ong.) te Weert
 Projectnummer 530RVR/16
 Rapportnummer 12398743 - 1

Orderdatum 17-10-2016
 Startdatum 17-10-2016
 Rapportagedatum 25-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9503455	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
001	A9503361	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
001	A9504030	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
001	A9504020	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
001	A9503471	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
001	A9504025	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
002	A9504014	17-10-2016	17-10-2016	ALC201

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Noel Andrien

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Diesterbaan (ong.) te Weert
Projectnummer 530RVR/16
Rapportnummer 12398743 - 1

Orderdatum 17-10-2016
Startdatum 17-10-2016
Rapportagedatum 25-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	A9504043	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
002	A9504027	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
002	A9504016	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
002	A9504039	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
002	A9504044	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
003	A9504021	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
003	A9504023	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
003	A9504018	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
003	A9504015	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
003	A9504026	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
003	A9504019	17-10-2016	17-10-2016	ALC201
003	A9504035	17-10-2016	17-10-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Diesterbaan (ong.) te Weert
Projectnummer 530RVR/16
Rapportnummer 12398743 - 1

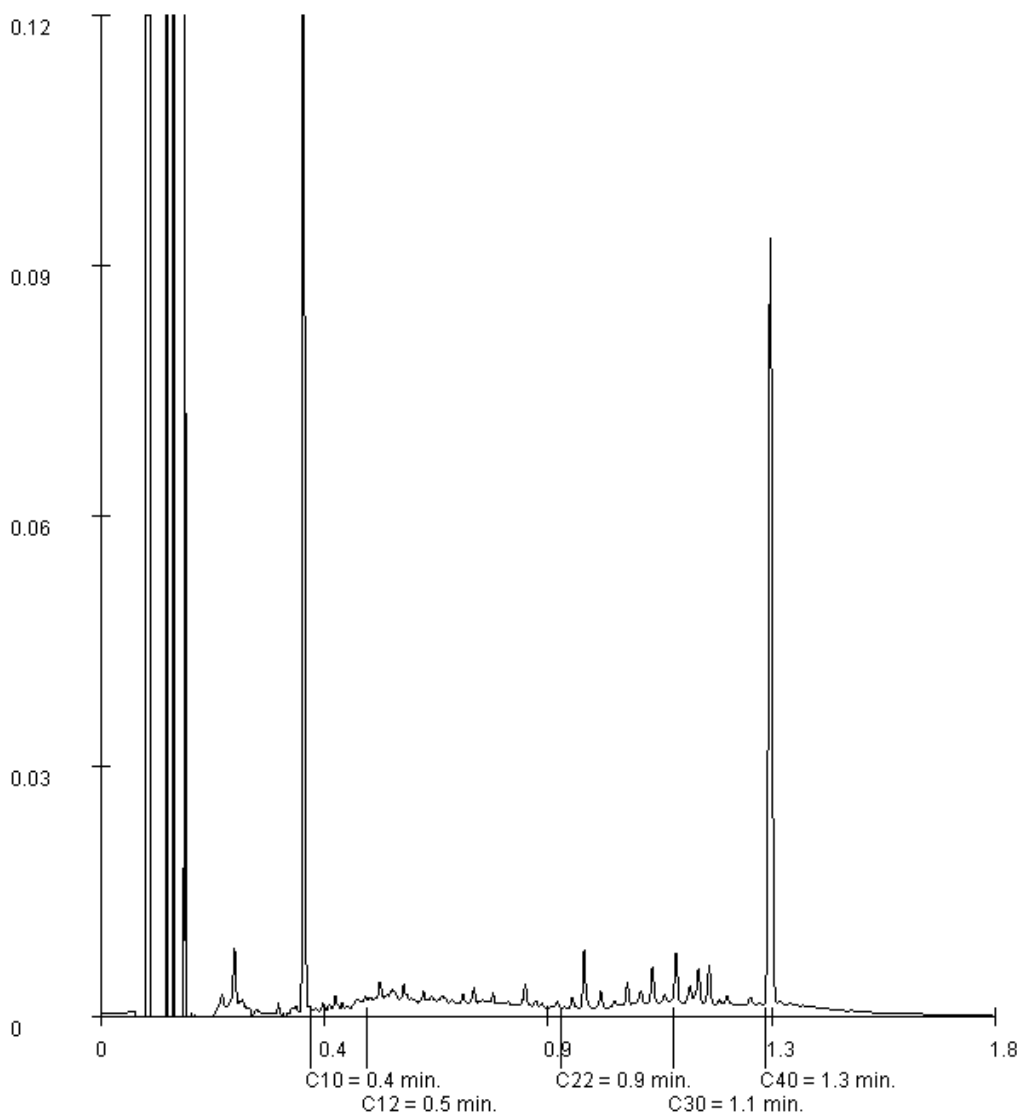
Orderdatum 17-10-2016
Startdatum 17-10-2016
Rapportagedatum 25-10-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM101 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

N Andrien

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Diesterbaan (ong.) te Weert
Uw projectnummer : 530RVR/16
ALcontrol rapportnummer : 12404090, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : SUR7JF71

Rotterdam, 27-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 530RVR/16. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

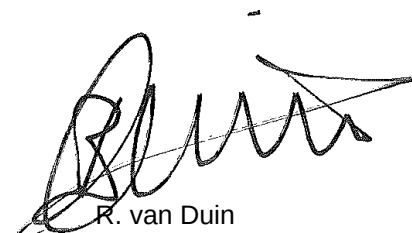
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Diesterbaan (ong.) te Weert
 Projectnummer 530RVR/16
 Rapportnummer 12404090 - 1

Orderdatum 24-10-2016
 Startdatum 24-10-2016
 Rapportagedatum 27-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB12		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	27	
cadmium	µg/l	S	0.50	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	27	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	3.0	
nikkel	µg/l	S	3.4	
zink	µg/l	S	65	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.50	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

N Andrien

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Diesterbaan (ong.) te Weert
Projectnummer 530RVR/16
Rapportnummer 12404090 - 1

Orderdatum 24-10-2016
Startdatum 24-10-2016
Rapportagedatum 27-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB12

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Diesterbaan (ong.) te Weert
Projectnummer 530RVR/16
Rapportnummer 12404090 - 1

Orderdatum 24-10-2016
Startdatum 24-10-2016
Rapportagedatum 27-10-2016

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Diesterbaan (ong.) te Weert
 Projectnummer 530RVR/16
 Rapportnummer 12404090 - 1

Orderdatum 24-10-2016
 Startdatum 24-10-2016
 Rapportagedatum 27-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1557343	24-10-2016	24-10-2016	ALC204
001	G6205153	24-10-2016	24-10-2016	ALC236
001	G6205147	24-10-2016	24-10-2016	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 8
LUCHTFOTO'S

Luchtfoto 1963



 = globale ligging onderzoekslocatie

Luchtfoto google Earth 2005



 = globale ligging onderzoekslocatie

Luchtfoto google Earth 2015



 = globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 8
LOCATIEFOTO'S



foto 1.



foto 2.



foto 3.



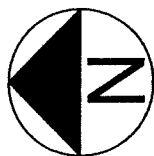
foto 4.



foto 5.

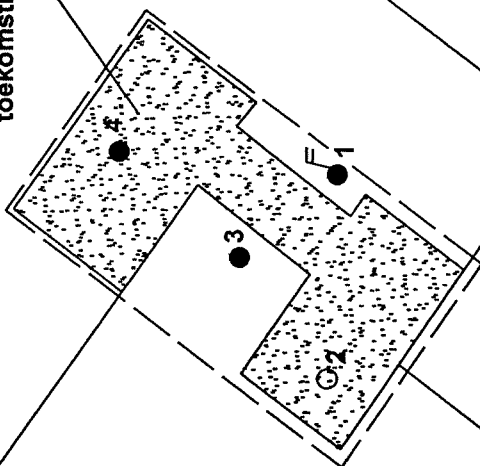


BIJLAGE 9
GEGEVENS VOORONDERZOEK



maisland

toekomstige bebouwing



Diesterbaan

mob complex

Legenda:

● boring tot 0,50 m-mv.

○ boring tot 2,00 m-mv.

●^F peilbuis. (g.w.s. : zuidoostelijk)

□ onderzoeklocatie

↖ ↗
gras

bos



MILIEU & TECHNIEK

PROJECT : Diesterbaan ong. Weert

PROJ. NR. : B041141 BLAD : 1

ONDERWERP : Bijlage B

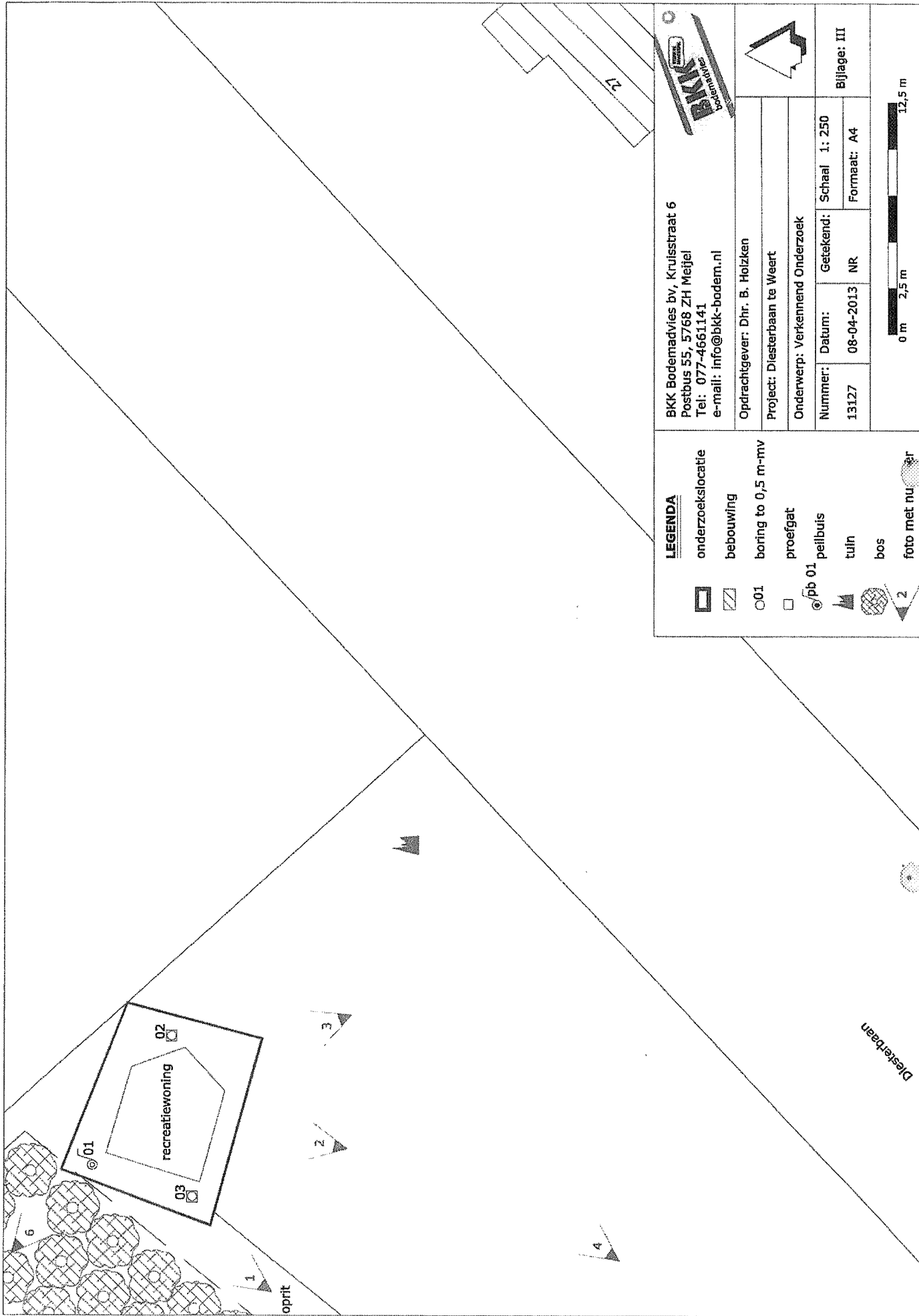
OPDRACHTGEVER : De heer J. L.P. Huijsmans

GET. : HvdT GEZ. :

DATUM : 15-7-2004 DATUM GEW. : -

SCHAAL : 1 : 500 AFM. : A4

BESTANDSNAAM : tek1



BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6
Postbus 55, 5768 ZH Meijel
Tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-bodem.nl

Opdrachtgever: Dhr. B. Holzen

Project: Diesterbaan te Weert

Onderwerp: Verkennend Onderzoek

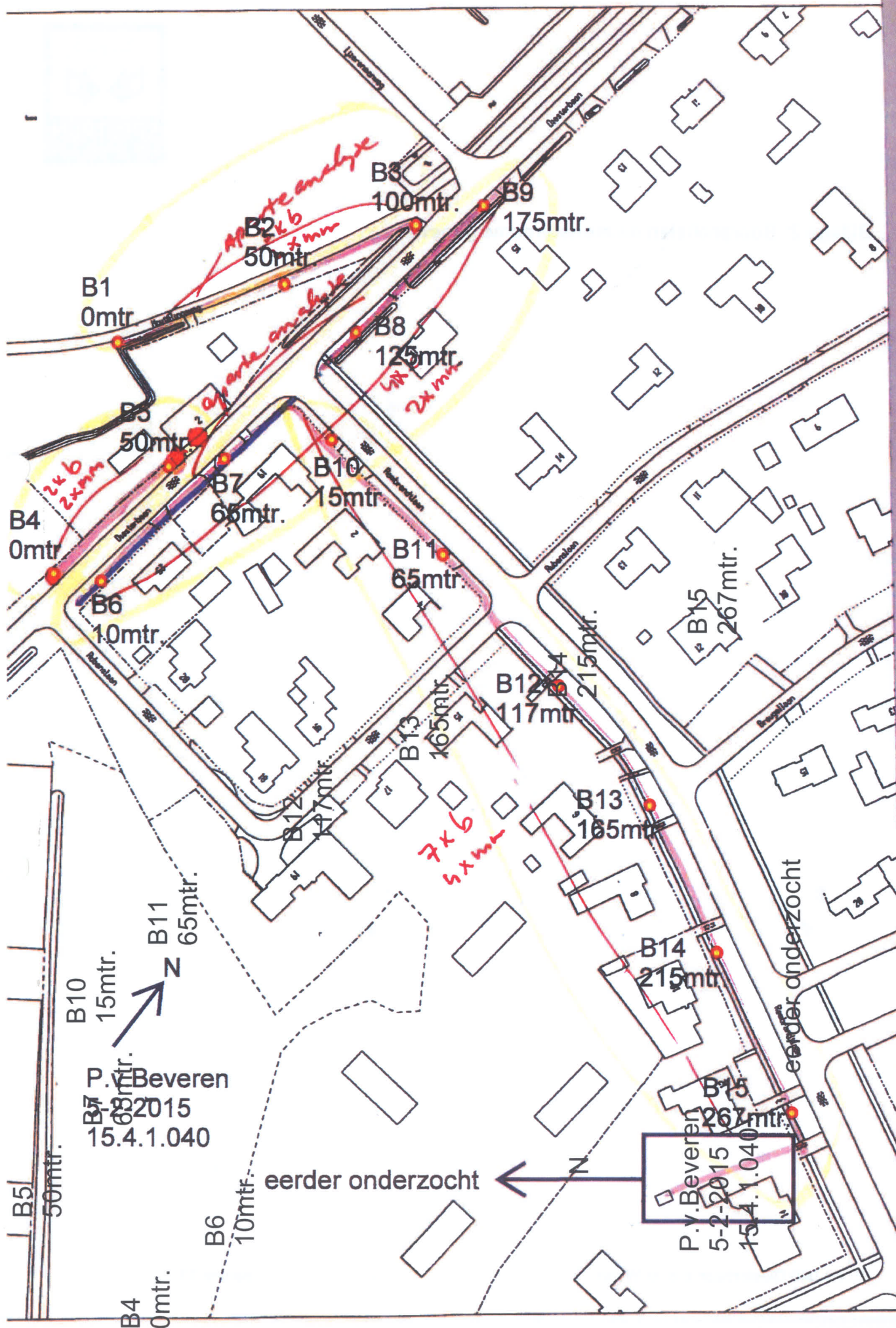
Nummer:	Datum:	Getekend:	Schaal
13127	08-04-2013	NR	1: 250
			Formaat: A4

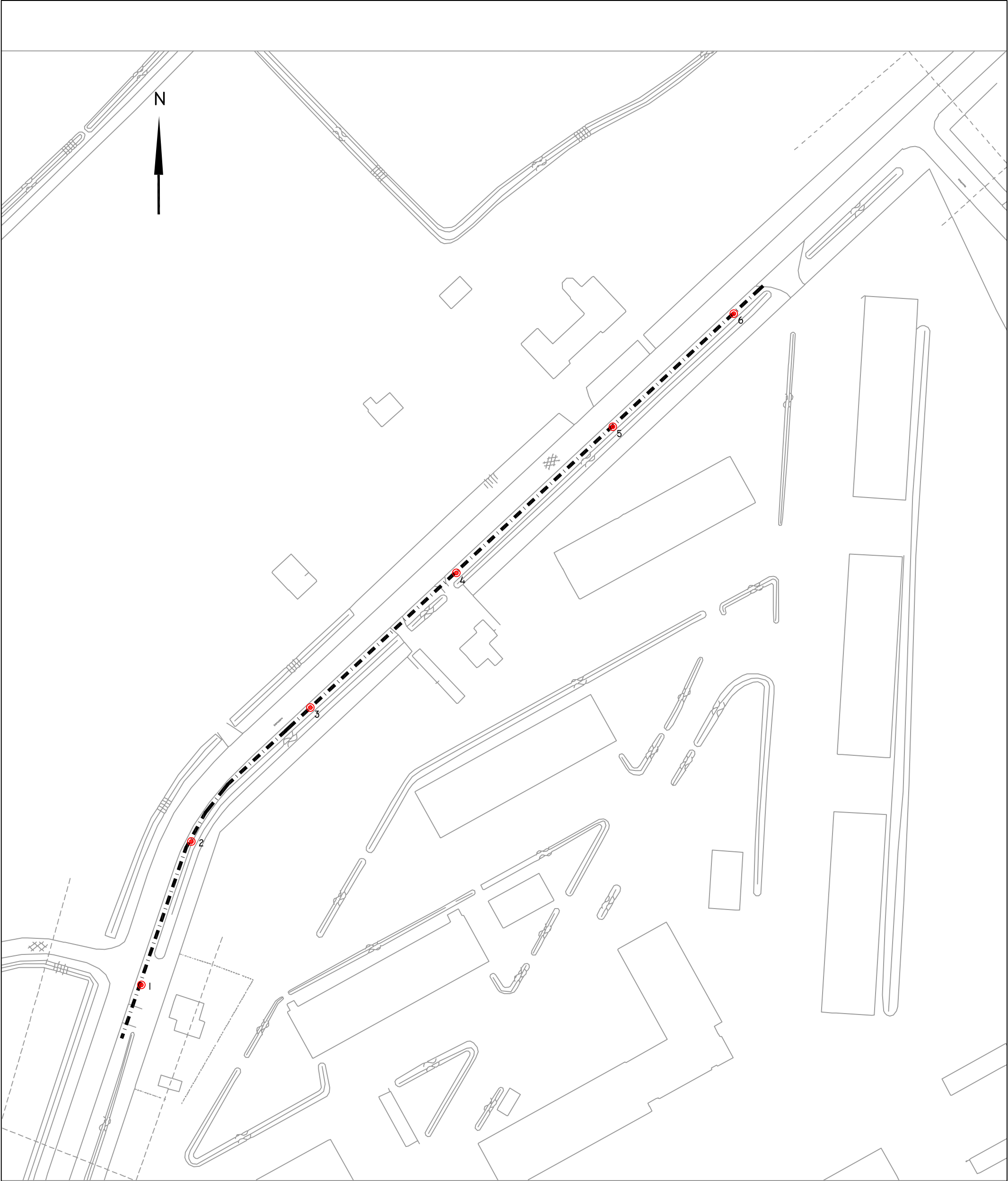
Bijlage: III

0 m 2,5 m 12,5 m

LEGENDA

- onderzoekslocatie
- bebouwing
- boring to 0,5 m-mv
- proefgat
- peilbuis
- tuin
- bos
- foto met nu





A
AUTO C D
FILENAME: 406WRT-I

LEGENDA

- | — ONDERZOEKSTRACÉ
- BORING TOT 2,0 M-MV

BIJLAGE 3
SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
BODEMONDERZOEK

- | | | | |
|--|---------|--|--------|
| | KLINKER | | GRIND |
| | BETON | | GRAS |
| | ASFALT | | TEGELS |



AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:
DIESTERBAAN TE WEERT

OPDRACHTGEVER:
GEMEENTE WEERT

PROJECTLEIDER : EH
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 406WRT/I5
DATUM : 03-08-2015
VERSIE : 01



MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:1000 /A3



BIJLAGE 10

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER



Normen en protocollen

NEN-5725

Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nader onderzoek deel 1

Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek

Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie

Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank

Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.

Ontluchtingspunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt ontlucht.

**Vulpunt**

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen**NEN-pakket grond**

Vorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VROM, PCB's en minerale olie

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, vorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen



Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **interventiewaarde (I)**:
het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;
- de **tussenwaarde (T)**:
het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | | | |
|--|---|-----|-----------------------------|
| - gehalten < AW2000(S-waarde) | : | - | niet verontreinigd; |
| - AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde | : | * | licht verontreinigd; |
| - T-waarde < gehalten < I-waarde | : | ** | matig verontreinigd; |
| - gehalten > I-waarde | : | *** | sterk verontreinigd. |
-
- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
 - de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse wonen;
 - de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse industrie;

De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.